



# Radiología



## 0 - INTERPRETANDO UN ESTUDIO DE PERFUSIÓN CARDIACO CON EL EXPERTO

A. Capelastegui Alber

Osatek, Galdakao, España.

### Resumen

**Objetivo docente:** En qué consiste la técnica de perfusión en estrés con cardio-RM. Indicaciones y selección de pacientes. Eficacia de la técnica: puntos fuertes y limitaciones. Realización de un estudio en la práctica: preparación del paciente, protocolo de imagen, interpretación y elaboración del informe.

**Discusión:** La isquemia miocárdica se manifiesta con dolor torácico por desequilibrio entre aporte y consumo de oxígeno en el miocardio (angina). Se diagnostica mediante imagen morfológica (angiográfica) o funcional (repercusión hemodinámica). La RM contribuye a su diagnóstico mediante las técnicas de estrés, estudiando alteraciones en la contractilidad (inducidas por dobutamina) o en la perfusión (inducidas por vasodilatadores). La perfusión en estrés farmacológico pone de manifiesto la isquemia producida por una estenosis coronaria al provocar un defecto de perfusión. La puesta en marcha de la técnica implica una planificación de recursos humanos y técnicos con especial atención a los riesgos que conlleva. La secuencia de perfusión requiere alta resolución temporal para detectar el paso de contraste perfundiendo el miocardio, y se obtiene en reposo y en estrés. Se completa el protocolo con cine (contractilidad) y realce miocárdico tardío (necrosis). Un estudio positivo para isquemia consiste en un defecto de perfusión inducido en estrés y que desaparece en reposo. Los problemas en la interpretación se superan conociendo los artefactos y empleando criterios de lectura sistemáticos, siendo importante la curva de aprendizaje y la correlación con el gold standard. Las ventajas de esta técnica se basan en su eficacia diagnóstica, información integrada y ausencia de radiaciones ionizantes. Sus limitaciones se deben a la complejidad organizativa y técnica que conlleva, la resolución espacial aún insuficiente y la escasa disponibilidad en la práctica.

### Referencias bibliográficas

Shehata ML, Basha TA, Hayeri MR, Hartung D, Teytelboym OM, Vogel-Claussen J. MR myocardial perfusion imaging: insights on techniques, analysis, interpretation, and findings. *Radiographics*. 2014;34:1636-57.

Schwitzer J, Wacker CM, van Rossum AC, Lombardi M, Al-Saadi N, Ahlstrom H, Dill T, et al. MR-IMPACT: comparison of perfusion-cardiac magnetic resonance with single-photon emission computed tomography for the detection of coronary artery disease in a multicentre, multivendor, randomized trial. *Eur Heart J*. 2008;29:480-9.

Jaarsma C, Leiner T, Bekkers SC, Crijns HJ, Wildberger JE, Nagel E, et al. Diagnostic performance of noninvasive myocardial perfusion imaging using single-photon emission computed tomography, cardiac magnetic resonance, and positron emission tomography imaging for the detection of obstructive coronary artery disease: a meta-analysis. *JACC*. 2012;59:1719-28.